

Développeuse de radiographies médicales, modèle 104 *Kodak*

Manuel d'utilisation



Table des matières

Spécifications techniques.....	3
Consignes de sécurité.....	4
Installation	5
Première utilisation.....	8
Fonctionnement	10
Entretien quotidien	14
Entretien hebdomadaire	14
Nettoyage complet	15
Défauts des films.....	16
Erreurs de l'appareil	17
Garantie de nouvel équipement.....	19

L'informations contenue dans le présent document se fonde sur l'expérience et les connaissances dont dispose Eastman Kodak Company sur le sujet au moment de la publication.

Aucun brevet ni licence n'est accordé par le biais de cette information.

Eastman Kodak Company se réserve le droit de modifier cette information sans notification préalable et n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant ladite information. Kodak ne peut être tenue responsable des pertes ou dommages, dont les dommages indirects ou secondaires, résultant de l'utilisation de cette information, même si des pertes ou des dommages ont été causés par une négligence ou par toute autre faute de la part de Kodak.

Copyright

© 2003 par Kodak. Tous droits réservés. Toute reproduction de cette information, en dehors des limites établies par les lois sur le copyright, nécessite une autorisation écrite préalable de Kodak.

Introduction

La développeuse Kodak est une développeuse de table automatique et compacte pour les planches de film. L'appareil effectue le développement, le fixage, le rinçage et le séchage. Il effectue un enregistrement automatique du film et comporte un mode veille. La température, la circulation et le niveau des solutions de développement sont gérés automatiquement.

Le présent Manuel d'utilisation contient des instructions pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de la développeuse. Lisez-le attentivement afin de garantir un fonctionnement fiable et satisfaisant.

Spécifications techniques

Transport du film :	système de transport continu par rouleaux
Formats de film :	généralement : plan-films et rouleaux jusqu'à 35,8 cm ; (14,1 po) de large; rouleaux avec amorce jusqu'à 70 mm (2,8 po) de large; format minimal : 10 x 10 cm (4 x 4 po)
Capacité de développement :	24 x 30 cm : 89 films/h 35 x 43 cm : 55 films/h
Durée du développement :	105 s
Capacité des cuves :	révélateur, fixateur et lavage : 5 litres chacun.
Système de circulation :	circulation permanente du révélateur et du fixateur par une pompe
Remplissage :	remplissage automatique proportionnel à la longueur de film détectée
Température du révélateur :	réglable de 28 à 37 °C (82,4 à 98,6 °F)
Température du fixateur :	adaptée à la température du révélateur par échangeur de chaleur
Alimentation en eau :	alimentation en eau filtrée, filtre de 50 microns Pression d'eau permise de 20 à 85 psi, température d'eau permise 5 à 30 °C (41 à 86 °F)
Consommation en eau :	1,9 litre par minute pendant le développement
Capacité d'écoulement :	7 litres par minute
Niveau sonore :	inférieur à 58 dB(A)
Émission de chaleur :	veille : 0,1 kJ/s ; développement : 1,4 kJ/s
Conditions ambiantes :	1) Température ambiante de 21 à 26 °C (68 à 79 °F). La température de la pièce doit être inférieure à celle des solutions. 2) Ventilation : 10 changements d'air ambiant par heure pour une pièce de 3 x 3 x 3 m (10 x 10 x 10 pieds) 3) Humidité relative de 15 % à 50 % 4) Altitude inférieure à 2000 m (6666 pi.) 5) Utilisation en intérieur
Alimentation électrique :	120 V, 60 Hz, 15A, protégé par interrupteur de défaut à la terre
Consommation électrique :	1,4 kW/h pendant le développement 0,12 kW/h en veille
Poids :	vide : 35 kg (77 lb) pleine : 50 kg (110 lb)
Dimensions (L x l x H) :	77 x 59 x 42 (** 112) cm, soit 30,3 x 23,2 x 16,5 (** 44.1) po
Espace au sol nécessaire :	0,45 m ² (4,8 pi ²)

* La vitesse des développeuses varie selon le type de mode et d'appareil utilisé.

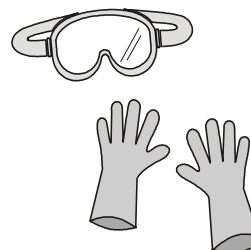
** Hauteur avec le socle proposé en option.

Consignes de sécurité

Remarque : respectez toujours la réglementation locale sur la manipulation et le recyclage des produits chimiques.

Afin de garantir le fonctionnement de l'appareil en toute sécurité, respectez les consignes données dans ce manuel pour l'installation et l'utilisation.

Avant toute manipulation, lisez attentivement la fiche de données de sécurité (FDS) et les étiquettes des produits de développement. Les FDS des produits Kodak peuvent être téléchargées à partir du site www.kodak.com/go/msds. Les mesures de sécurité décrites dans les FDS des produits doivent être respectées. Pour éviter tout contact cutané, l'utilisation de gants étanches et de vêtements de protection est recommandée. Le port de lunettes à coques latérales ou d'un écran facial est conseillé pour éviter tout contact avec les yeux en cas d'éclaboussures. Respectez les conditions d'hygiènes industrielles adéquates pour éviter toute ingestion accidentelle. Lavez-vous les mains rapidement après avoir manipulé ces produits chimiques. Évitez de manger, de boire et de fumer dans des lieux où ces produits sont utilisés ou entreposés. En outre, les cuves de stockage doivent être équipées de fermetures étanches pour limiter l'évaporation des produits. Les systèmes d'évacuation doivent fonctionner correctement afin d'éviter tout reflux de gaz et de vapeurs dans la zone de développement. Les produits renversés et les fuites doivent être nettoyés rapidement.

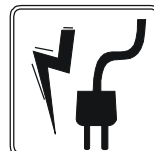


Une bonne ventilation des zones de développement de radiographies est recommandée (renouvellement de l'air ambiant dix fois par heure). Une ventilation supplémentaire peut être nécessaire dans certains cas (opérations de mélange, espaces peu aérés, évaporation sur une large surface).

Pour connaître la réglementation environnementale en vigueur pour le stockage et le recyclage des produits chimiques résiduels, contactez les autorités locales.



Avant d'ouvrir la développeuse, éteignez-la et débranchez-la. L'entretien et les réparations doivent uniquement être effectués par des techniciens qualifiés. N'utilisez que les pièces fournies par le fabricant.



Installation

1. Conditions nécessaires à l'installation

- a. Alimentation en eau douce filtrée : Installez un filtre à eau entre le robinet et l'arrivée d'eau de la développeuse. Ne montez pas le filtre directement sur l'électrovanne de la développeuse. Robinet avec un diamètre de filetage extérieur de $\frac{3}{4}$ po (raccord pour machine à laver), pression de l'eau entre 20 et 6 bars (20 et 85 psi).
- b. Conduit d'évacuation : tube de plastique avec diamètre intérieur de 50 mm (2 po) minimum. Prévoyez un siphon ventilé afin d'éviter les odeurs. Le conduit d'évacuation doit avoir une pente d'au moins 5 %. Vous devez respecter les réglementations locales relatives aux eaux usées.
- c. Alimentation électrique : prise murale avec fusible et prise de terre conforme aux spécifications (voir la section [Spécifications techniques, page 3](#)). Il est également nécessaire d'installer un interrupteur différentiel 30 mA à 25 A.



Les connexions électriques doivent être réalisées conformément aux normes par un électricien.

2. Mise en place de la développeuse

Déballiez la développeuse. Soulevez le couvercle et retirez les taquets de blocage situés sur les côtés des râteliers de rouleaux. Retirez les râteliers de rouleaux, en commençant par celui de séchage.

La développeuse est fournie en version de table avec un socle à trois parties. Si vous avez acheté le support ou l'armoire (en option), vous devez retirer les deux petites parties en PVC et reconnecter la plaque principale.

Installation sur une table

Si vous placez l'appareil sur une table, vissez les pieds réglables.



Attention !

Si vous placez l'appareil sur une table ou un plan de travail, n'omettez pas de monter les pieds réglables. Sinon, les fentes d'aération seraient bloquées et la machine surchaufferait.

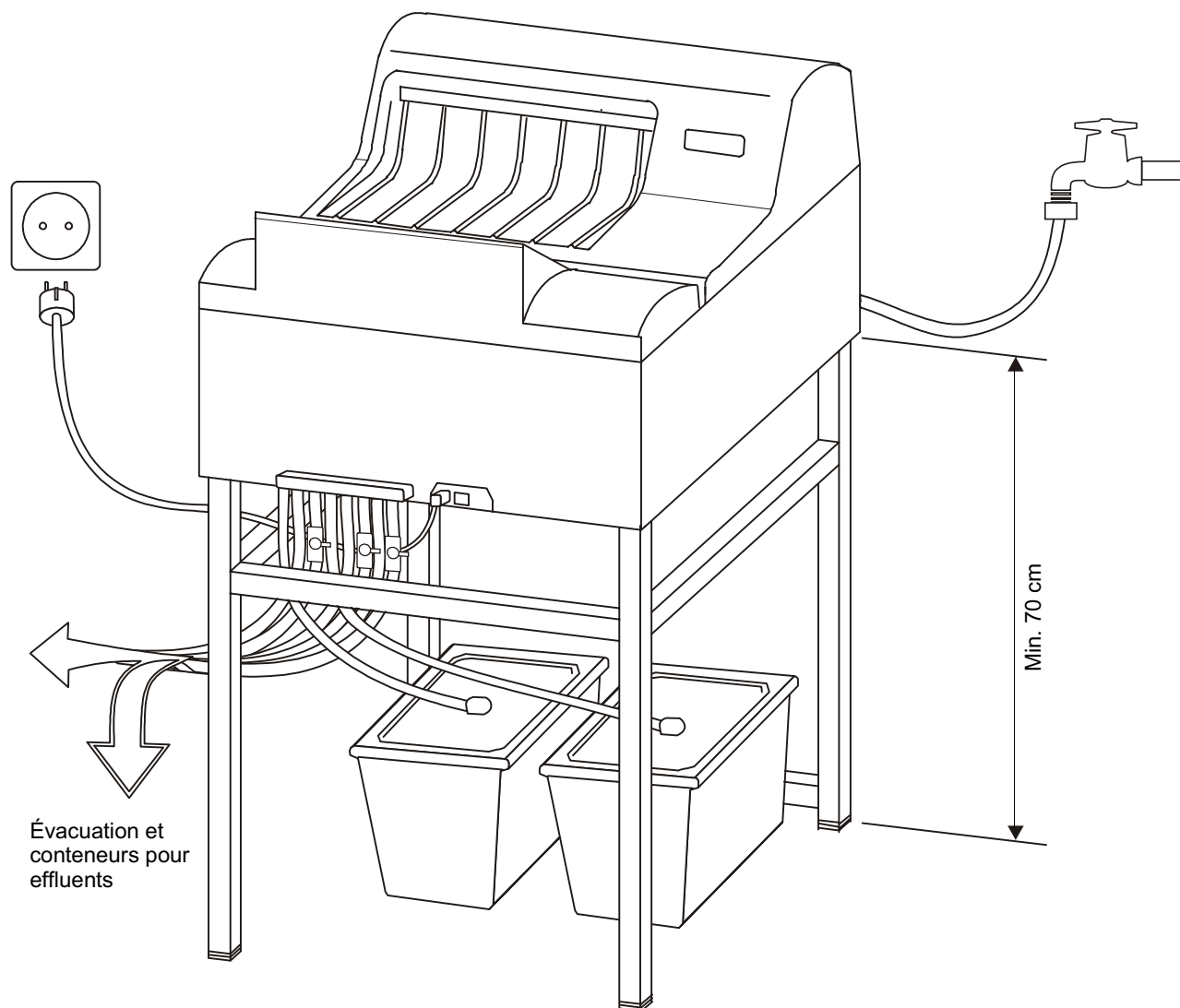
Installation sur un support ou une armoire pour développeuse

Montez directement la développeuse sur le support ou l'armoire. Suivez les instructions fournies avec le support ou l'armoire (les pieds réglables fournis avec les accessoires ne sont pas utilisés).

Mettez la développeuse à niveau :

À l'aide d'un niveau placé contre les parois de la développeuse, mettez cette dernière à niveau en réglant ses pieds. Remettez les râteliers en place dans la développeuse et fermez les taquets.

3. Raccordement de la développeuse



Alimentation en eau : raccordez le tuyau placé à l'arrière du processeur au robinet d'eau douce filtrée.

Tous les autres tuyaux (voir diagramme à la [Page 7](#)) : raccordez les tuyaux colorés aux sorties correspondantes à l'avant de l'appareil. Mettez la bride (fournie avec les accessoires) sur l'extrémité du tuyau avant de le raccorder. Chauffez l'extrémité du tuyau (à l'eau chaude) et raccordez-la à la sortie correspondante. Poussez la bride pour qu'elle maintienne le raccordement.

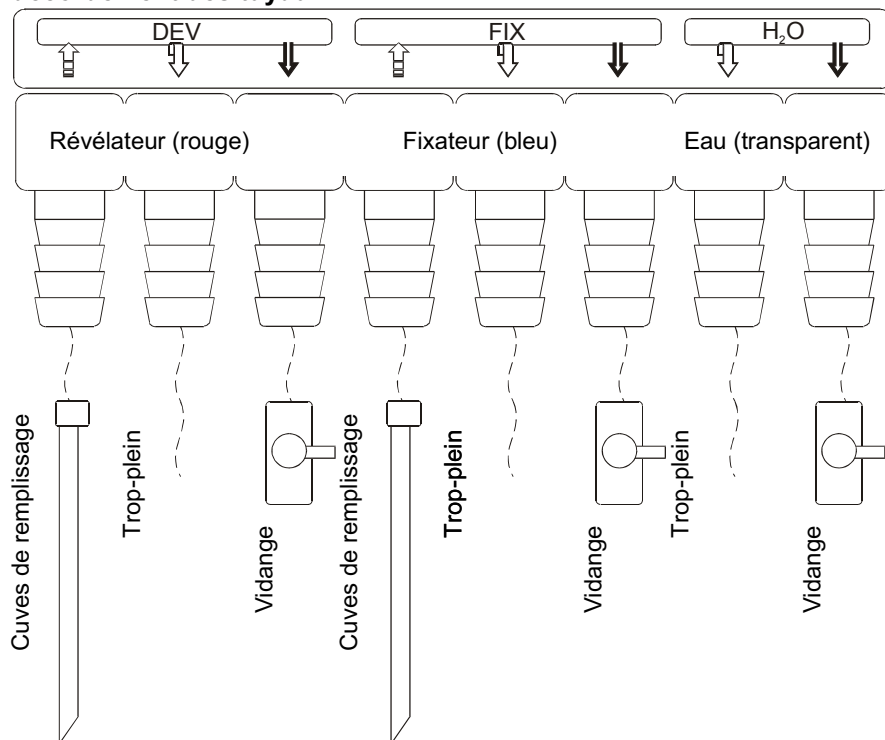
Coupez les tuyaux à la longueur souhaitée. Montez ensuite les robinets sur les trois tuyaux de vidange de sorte qu'ils soient accessibles.

Raccordez les tuyaux d'aspiration à l'extrémité des tuyaux de remplissage à l'aide de brides. Insérez les tuyaux d'aspiration dans l'ouverture des cuves de remplissage et enclenchez-les.

Placez les tuyaux de trop-plein et de vidange du révélateur et du fixateur dans les cuves appropriées.

Le trop-plein et la vidange de l'eau peuvent être dirigés vers le siphon de vidange ou vers des cuves.

Raccordement des tuyaux



Respectez bien les couleurs :

Révélateur : rouge ; fixateur : bleu ; eau : transparent

↑ Remplissage

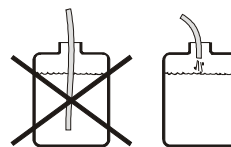
↓ Trop-plein

↓ Vidange



Risque de débordement.

Utilisez les liens fournis avec les accessoires pour attacher les tuyaux. Fixez tous les tuyaux se déversant dans le siphon ou dans une cuve de vidange de sorte qu'ils ne plongent pas dans le liquide.

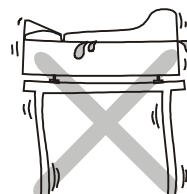


Très important :

Les tuyaux doivent être aussi courts que possible et ne comporter ni courbes ni pliures. Ceci est particulièrement important pour le tuyau de vidange car un mauvais raccordement peut faire déborder l'appareil.



Informez-vous auprès des autorités locales sur la réglementation en vigueur concernant l'évacuation des eaux. En outre, la fiche de données de sécurité (FDS) des produits de développement radiographiques vous fournira des renseignements sur l'élimination des produits chimiques usagés. La réglementation peut différer de l'information contenue dans le présent manuel, mais vous devez vous y conformer.



Si l'appareil est installé sur une table, vérifiez que cette dernière est stable et ne vacille pas.

Première utilisation

1. Test



Important :
La développeuse ne doit pas être utilisée sans liquides !

- a. Fermez les trois robinets de vidange et remplissez d'eau les cuves et les cuves de remplissage. Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau. Branchez l'appareil et allumez-le. De l'eau arrive dans la cuve à eau. La pompe de circulation se met en marche, mais les tuyaux doivent d'abord être purgés de leur air.
- b. Purge de la pompe de remplissage :
Placez le cadran de réglage de la température en position « Pompage manuel ». Laissez-le dans cette position jusqu'à ce que les bulles d'air disparaissent des cuves.
- c. Purge de la pompe de circulation :
Si la pompe de circulation contient de l'air, elle émet un bruit fort. Placez l'appareil hors tension. Ouvrez les robinets du révélateur et du fixateur pendant cinq secondes, puis rallumez l'appareil. Recommencez jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans le révélateur et le fixateur. La pompe doit alors fonctionner silencieusement.
- d. Vérifiez qu'aucun des raccords ne présente de fuite. Arrêtez l'appareil et vidangez l'eau.

2. Installez les râteliers.



Important :
Veillez à installer les râteliers correctement et dans la bonne position.

- a. Installez les râteliers, en commençant par le révélateur (rouge), puis le fixateur (bleu), et enfin le séchage (beige).
- b. Vérifiez qu'ils sont stables afin que le transport du film fonctionne correctement.
- c. Verrouillez solidement les râteliers.



Remarque importante :
Vérifiez que les râteliers sont bien en place et enclenchez les taquets de blocage sur l'axe des râteliers.
N'utilisez pas la développeuse avec des cuves de remplissage vides.

3. Versez les produits chimiques dans la développeuse.

Préparez les produits dans les cuves de remplissage conformément aux instructions du fabricant. Consultez les fiches de données de sécurité (FDS) des produits pour plus d'information sur leur manipulation.

Remarque : il est recommandé d'utiliser les produits chimiques Kodak avec les films Kodak.

Remplissage manuel

Utilisez un récipient approprié pour verser les produits chimiques dans leurs cuves respectives. Versez d'abord le fixateur, puis le révélateur. Attention : lorsque vous remplissez les cuves, veillez à éviter toute éclaboussure d'un bain dans l'autre. Si du fixateur se mélange au révélateur, ce dernier devient inutilisable.

Enclenchez les tuyaux d'aspiration sur les couvercles des cuves de remplissage et fermez soigneusement ces couvercles. Placez les cuves sous la développeuse.

Remplissage avec la pompe

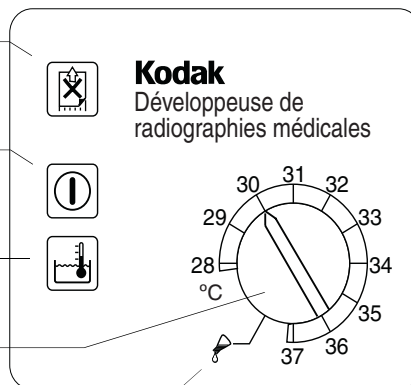
Il est également possible de remplir les cuves à l'aide de la pompe de remplissage, ce qui dure beaucoup plus longtemps. Enclenchez les tuyaux d'aspiration sur les couvercles des cuves de remplissage et fermez soigneusement ces couvercles. Placez les cuves sous la développeuse. Placez le cadran de réglage de la température en position « Pompage manuel ». Laissez-le sur cette position jusqu'à ce que les cuves soient remplies. Ce remplissage s'arrête automatiquement au bout de 20 minutes. Pour le relancer, placez le cadran sur une autre position, puis remettez-le sur « Pompage manuel ». *Remarque* : il arrive que la pompe remplisse les cuves de développeur et de fixateur à des niveaux différents. Ce phénomène peut être dû à plusieurs facteurs. Si ceci se produit, il convient alors de compléter le remplissage manuellement.

Fonctionnement

Panneau de commande

Voyants

- **Entrée du film**
Attendez que le voyant s'éteigne avant d'insérer un autre film.
- **Alimentation**
Ce voyant est allumé lorsque l'appareil est sous tension.
- **Température des bains**
Ce voyant clignote si la température est insuffisante.



Cadran de réglage de la température

Pompage manuel



Important :

Grâce à cette fonction de sécurité, le défilement du film s'arrête automatiquement lorsque vous retirez le couvercle de l'appareil. Il ne faut donc pas retirer le couvercle pendant le développement.

Démarrage

1. Fermez le robinet d'évacuation de l'eau.
2. Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau.
3. Mettez la développeuse sous tension.
4. Vérifiez le niveau des liquides dans les cuves de remplissage et de vidange.
5. Attendez que le révélateur atteigne la température adéquate. Tant que cette température n'est pas atteinte, le voyant de température clignote.
6. Faites passer des films de nettoyage dans la développeuse.

Procédure de travail

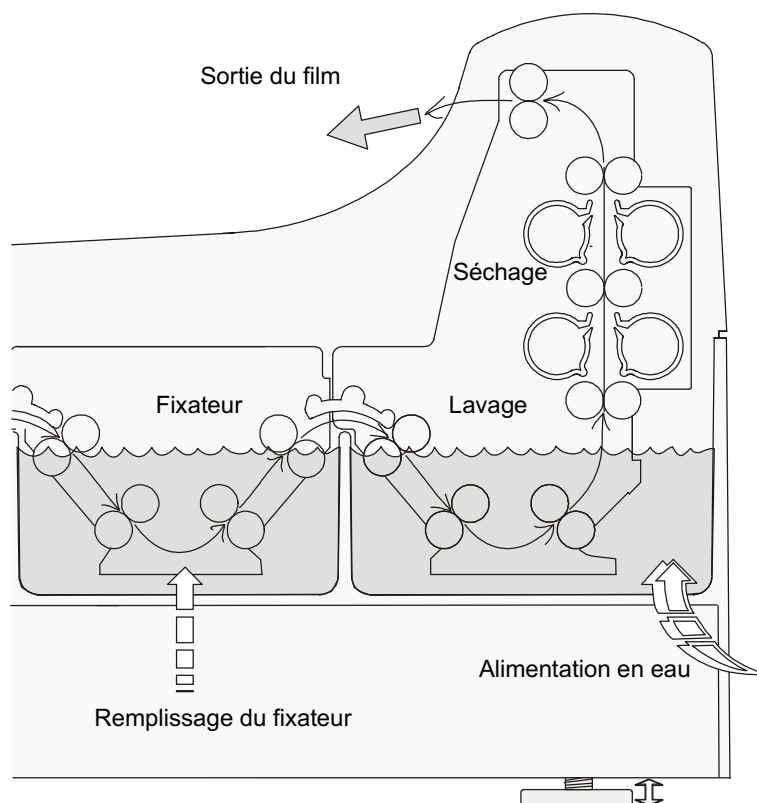
7. Développement :
Ouvrez le couvercle étanche à la lumière. Important : calez le film sur la gauche du plateau d'entrée et insérez-le. Pendant le développement des films, surveillez le voyant « Film entrant ». N'insérez pas d'autre film tant que ce voyant est allumé et qu'un signal sonore n'a pas retenti.

Arrêt

8. Éteignez la développeuse.
9. Fermez le robinet d'arrivée d'eau.
10. Ouvrez le robinet d'évacuation de l'eau et vidangez l'eau contenue dans l'appareil.

Veille

Si aucun film n'est en cours de développement, l'appareil se met en veille. Les produits chimiques sont maintenus à température constante. Le système de défilement des films et l'entrée d'eau s'activent régulièrement pour éviter la cristallisation des produits chimiques sur les rouleaux de transport. Vous pouvez insérer un film à tout moment.



Ne placez aucun objet sur la développeuse.

Allumage de l'appareil

Allumez l'appareil à l'aide du bouton de mise sous tension, situé à l'avant. Lorsque vous allumez l'appareil, la cuve d'eau se remplit et un cycle de remplissage est effectué. L'appareil chauffe le bain de révélateur. Tant que la température n'est pas atteinte, le voyant de température du bain clignote. Un long signal sonore indique que la température souhaitée est atteinte et que l'appareil est prêt.

Température des bains

La développeuse chauffe automatiquement les produits chimiques à la température indiquée par le cadran. Un long signal sonore indique que la température souhaitée est atteinte après le démarrage ou après un changement de la température sur le cadran.

Si la différence entre le réglage et la température réelle est supérieure à 1°C, le voyant de température clignote. Un signal sonore retentit si vous avez inséré un film alors que la température n'est pas atteinte.

Voyant « Film entrant »

Le voyant « Film entrant » est allumé pendant l'insertion du film. Une fois le film complètement inséré dans la développeuse, le voyant s'éteint. Un signal retentit pour vous indiquer que vous pouvez insérer le suivant. Si les films entrent sans dégagement, il pourrait y avoir blocage.

Pompage manuel

La fonction « Pompage manuel » active la pompe de remplissage des produits chimiques pour remplir les cuves. Mettez le cadran en position « Pompage manuel » pour remplir les cuves de produits chimiques. Cette fonction n'est disponible que lorsque l'appareil est en veille (pas de développement en cours). Si vous laissez le cadran sur cette position, le remplissage s'arrête automatiquement au bout de 20 minutes. Pour relancer le remplissage, placez le cadran à une température, puis à nouveau sur « Pompage manuel ».

Remarque : vous ne pouvez pas développer de films lorsque le remplissage manuel est activé. D'autre part, la température des bains est maintenue à 28 °C pendant le pompage manuel. Une fois le pompage manuel terminé, réglez le cadran sur la température souhaitée. Atteindre la température souhaitée peut demander un certain temps (consultez le voyant de température).

Remarque : les pompes des deux produits chimiques fonctionnent en parallèle à l'aide d'un moteur commun. Elles fonctionnent donc simultanément.

Fonction anticristallisation

Lorsque l'appareil est en veille, le système de transport du film, le ventilateur de séchage, le radiateur de séchage et l'alimentation en eau se mettent en marche pour environ 20 secondes toutes les 20 minutes. Cela évite l'accumulation de cristaux sur les rouleaux.

Renouvellement (pour éviter l'oxydation, les débordements)

Lorsque l'appareil est en veille, les produits chimiques peuvent s'oxyder et se détériorer. Pour renouveler les produits, un cycle de remplissage démarre après 60 minutes sans remplissage. La pompe fonctionne pendant 15 secondes. Grâce à cette fonction, la qualité des produits chimiques reste constante, même si l'appareil reste en veille longtemps.

Remplissage automatique

Les produits chimiques sont renouvelés automatiquement en fonction de la quantité de film développée. Les produits sont pompés depuis les cuves de remplissage. Le détecteur de film calcule la surface de film développée et lance un cycle de remplissage de 40 secondes tous les 0,25 m². Le volume pompé par cycle (si la pompe fonctionne à 100 %) est de 150 ml. Le tableau ci-dessous indique le volume pompé en ml par m² de film en fonction de la largeur du film et du réglage de la pompe.

Largeur du film	Taux de remplissage	
	Réglage de la pompe de remplissage	
	85 %**	62 %
35 cm	600 ml/m ²	450 ml/m ²
24 cm	870 ml/m ²	650 ml/m ²
18 cm	1 150 ml/m ²	875 ml/m ²

**Réglage standard

Entretien quotidien

Avant utilisation

- Retirez saletés et poussières de l'entrée du film à l'aide d'un chiffon doux.
- Faites passer deux ou trois films nettoyants dans la développeuse pour retirer les saletés et poussières accumulées sur les rouleaux.
- Vérifiez le niveau des liquides dans les cuves de remplissage. Remplissez-les au besoin.
- Laissez le couvercle étanche à la lumière ouvert tant que la développeuse ne contient pas de film. Cela évite la formation de condensation sur le plateau d'alimentation.

Après utilisation

- À la fin de la journée, videz l'eau de la machine. Vous évitez ainsi l'apparition d'algues dans l'eau.



Attention : ne laissez pas de liquides couler dans la développeuse ou sur le panneau de commande. Ils pourraient endommager les composants électroniques de l'appareil.

Entretien hebdomadaire

Des résidus de produits chimiques s'accumulent dans l'appareil. Ils gênent le développement des films. Il est donc nécessaire de nettoyer régulièrement la développeuse. Procédez comme suit :

1. Arrêtez l'appareil et retirez le couvercle.
2. Débloquez les taquets (rouge, bleu et beige) situés à droite des axes de chaque râtelier de rouleaux.
3. Portez une tenue de protection, conformément aux instructions de la fiche de données de sécurité (FDS) du produit de développement. Commencez par retirer le râtelier de séchage (beige). Il est plus facile de retirer et d'insérer les râteliers s'ils sont légèrement inclinés. Retirez successivement le râtelier de fixateur (bleu) et de révélateur (rouge).
4. Rincez soigneusement tous les râteliers à l'eau tiède courante, puis laissez sécher. Il est conseillé d'utiliser une éponge (pas de tampon à récurer, il rayerait les rouleaux) pour retirer les résidus des rouleaux.
5. Remettez les râteliers en place : rouge = révélateur, bleu = fixateur, beige = lavage/séchage. Vérifiez que les râteliers sont bien en place et enclenchez les taquets de blocage sur leur axe.
6. Remettez le couvercle et vérifiez qu'il est bien fermé.
7. Nettoyez l'extérieur de la développeuse avec un chiffon humide. N'utilisez ni détergents abrasifs, ni solvants.



Remarque : lorsque vous retirez le râtelier de lavage/séchage, assurez-vous que de l'eau ne pénètre pas dans le conduit d'air.

Nettoyage complet

Un nettoyage complet est nécessaire au moins tous les trois mois. Il existe des produits nettoyants pour la cuve de révélateur et la cuve d'eau. La cuve du fixateur se lave à l'eau claire. Lorsque vous préparez les produits nettoyants pour cuves, suivez à la lettre les instructions du fabricant et consultez la fiche de données de sécurité (FDS) pour plus d'information sur les précautions d'usage. L'évacuation ou le recyclage des produits usagés peut faire l'objet d'une réglementation nationale, régionale ou locale.

Procédez comme suit :

1. Arrêtez l'appareil et videz toutes les cuves en ouvrant les robinets d'évacuation.
2. Retirez le couvercle. Lorsque toutes les cuves sont vides, refermez les robinets. Remplissez d'eau la cuve du fixateur. Préparez les solutions nettoyantes pour la cuve du révélateur et la cuve d'eau.
3. Retirez les tubes d'aspiration des cuves de remplissage et placez-les dans une cuvette d'eau. Attention : n'ajoutez pas de nettoyants chimiques.
4. Fermez le couvercle et allumez l'appareil.
5. Lancez le système de défilement de film et laissez-le tourner de 10 à 20 minutes. Insérez un film dans l'entrée pour qu'il active le détecteur de film sans être entraîné dans la développeuse. Ce fonctionnement à l'eau nettoie les râteliers de rouleaux.
6. Important : une fois que vous avez terminé de nettoyer les cuves, rincez-les soigneusement à l'eau claire. Pour ce faire, remplissez deux fois d'eau la développeuse et faites-la fonctionner 10 minutes. Videz les cuves, puis fermez les robinets.
7. Sortez les râteliers de rouleaux et rincez-les soigneusement à l'eau courante. Nettoyez soigneusement les rouleaux à l'aide d'une éponge. Faites tourner les rouleaux sur l'axe pour nettoyer toute la surface. Retirez les couvercles métalliques du râtelier de séchage, et nettoyez ce dernier avec un détergent doux. Remettez les râteliers dans l'appareil.
8. Remplissez les cuves avec les produits chimiques appropriés. Remettez en place les tubes d'aspiration dans les cuves de remplissage. Dans certains cas, il faut purger le système de circulation (reportez-vous à la [Page 8](#), point 1c).
9. Pour vérifier la qualité, développez des films de test.

Arrêt prolongé

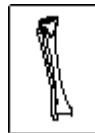
Si la développeuse doit rester inutilisée pendant plus de deux semaines, vous devez vider les produits chimiques des cuves. Si vous ne souhaitez pas procéder à un nettoyage complet immédiatement, remplissez d'eau les cuves vidangées.

Défauts des films

Cette développeuse a été conçue pour durer longtemps. Cependant, si certains problèmes se produisent, vous trouverez ci-dessous quelques indications pour les résoudre. Vérifiez les points indiqués avant de contacter un réparateur.

La densité des films est insuffisante.

- La température des bains est trop basse.
- Le temps de développement est trop court.
- Le temps d'exposition est trop court.
- Le renouvellement du révélateur est insuffisant.
- Le révélateur est épuisé ou est trop dilué : renouvelez-le.
- Du fixateur s'est mélangé au révélateur. Renouvelez-le. Nettoyez et rincez la cuve avant de la remplir.
- Le système de circulation est en panne.



La densité est trop élevée.

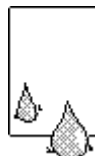
- La température du bain de révélateur est trop élevée.
- Le temps de développement est trop long.
- Le temps d'exposition est trop long.
- Le renouvellement du révélateur est excessif.
- Le révélateur est trop dilué : renouvelez-le.
- Après le renouvellement des produits chimiques : il n'y a pas de solution de départ.
- Le système de circulation est en panne.



Les films ne sèchent pas.

Remarque : selon le type de film, le cycle doit être plus ou moins long.

- Si le tuyau d'aération du sécheur souffle de l'air chaud, vérifiez que vous utilisez un cycle de développement adapté au film.
- Le fixateur est épuisé ou trop dilué.



La surface du film est vert-jaune.

- Le film est mal installé. Vérifiez que le fixateur utilisé convient au type de film.
- Le fixateur est épuisé ou trop dilué. Le renouvellement du fixateur est insuffisant.

Rayures, marques de pression ou saletés sur les films.

- Avant le développement, faites passer des films de nettoyage dans la développeuse.
- Les marques de pression sont causées par une mauvaise manipulation, les ongles, etc.
- Les rouleaux sont sales ou endommagés. Nettoyez les cuves et les râteliers de rouleaux, ou remplacez les râteliers.



Film « trouble ».

- Le niveau des bains est trop bas.
- Le premier guide du râtelier du fixateur est sale (condensation ou cristaux). Nettoyez les râteliers de rouleaux.
- Le révélateur est trop ancien ou la circulation fonctionne mal.
- Essayez de développer des films en plaçant l'émulsion vers le haut.



Erreurs de l'appareil

L'appareil ne s'allume pas.

- Vérifiez que l'appareil est bien branché.
- Vérifiez que la prise murale fonctionne en y branchant un autre appareil (lampe, etc.).



L'appareil ne démarre pas automatiquement.

- Le détecteur de film, sur le côté gauche de l'entrée, n'est pas enclenché. Insérez le film de sorte qu'il passe sur le détecteur.

La température du révélateur est trop faible.

- Le bouton de réglage de la température n'est pas à la bonne position (il ne doit pas être entre deux valeurs).

La pompe de remplissage ne fonctionne pas.

- Vérifiez que les cuves de remplissage sont pleines et que l'extrémité du tube d'aspiration se trouve bien sous le niveau du liquide.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'air dans les tubes de remplissage. Si c'est le cas, vérifiez le raccordement des tuyaux.

L'eau de rinçage ne coule pas.

- Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau.
- La pression de l'alimentation en eau est insuffisante : la pression minimale est de 2 bar (20 psi).

La cuve d'eau déborde.

- Le tuyau de vidange/trop plein est tordu. L'extrémité du tuyau doit se trouver au-dessus du niveau de vidange du siphon (reportez-vous au dessin de la [Page 7](#)).
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstruction ou de pollution dans la cuve, les tuyaux ou les raccords. Les tuyaux d'évacuation doivent être droits, sans coudes ni tortillements.

Le film ne passe pas, mais le sécheur fonctionne.

- Refermez bien le couvercle et vérifiez que le détecteur du couvercle, sur le côté avant droit de l'appareil, a été activé.

Le défilement du film ne s'effectue pas correctement.

- Le film se bloque dans l'appareil. Vérifiez la position des râteliers et assurez-vous que les taquets sont bien enclenchés.



Remarque importante :

Vérifiez que les râteliers sont bien en place et enclenchez les taquets de blocage sur l'axe des râteliers.

N'utilisez pas la développeuse avec des cuves de remplissage vides.

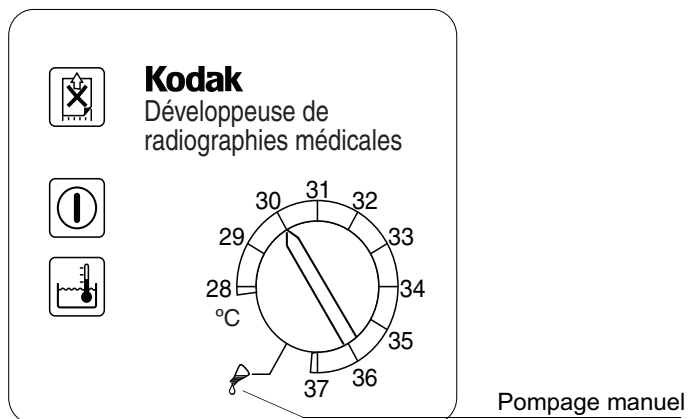
Après une longue période à l'arrêt, vérifiez le niveau des bains et remplissez-les si nécessaire.

Indicateur de niveau

Si le révélateur tombe en dessous du niveau approprié, le voyant de « pompage manuel » s'allume et reste allumé jusqu'à ce qu'un niveau correct soit rétabli.

Pour atteindre le niveau idéal, reportez-vous à la section « Pompage manuel », à la [Page 12](#) du manuel d'exploitation.

Lorsque le voyant s'éteint, vous pouvez arrêter le pompage en remettant le cadran de température sur sa position antérieure.



Garantie de nouvel équipement

Couverture sous la garantie

Kodak garantit que les développeuses fonctionneront correctement pendant 1 an après la date d'installation initiale, lorsqu'ils sont installés dans l'année suivant la date d'expédition.

Si l'équipement ne fonctionne pas correctement durant la période de garantie, le concessionnaire qui a vendu l'appareil fournira ou fera les arrangements voulus pour la réparation de l'équipement durant les heures d'ouverture normales. Ce service de réparation inclura tous les ajustements nécessaires ainsi que le remplacement de pièces pour que votre équipement fonctionne correctement.

Comment obtenir le service sous garantie

Si votre équipement doit être réparé, consultez le contrat de vente pour savoir quel service contacter ou appelez le concessionnaire qui vous a vendu l'équipement.

Limites

- Cette garantie n'est offerte que dans la zone continentale des États-Unis, l'île de Oahu à Hawaii et certaines régions d'Alaska.
- Cette garantie ne couvre pas les circonstances indépendantes de la volonté de Kodak, la mauvaise utilisation ou l'abus, tous les accessoires, équipement ou modifications qui ne sont pas commercialisés par Kodak (y compris les réparations ou les pièces pour corriger les problèmes découlant de l'utilisation de tels accessoires, équipement ou modifications), le non-respect des instructions d'exploitation de Kodak, ou les articles fournis.
- Kodak n'offre aucune autre garantie, expresse ou implicite, ni de garantie de commercialité de cet équipement.
- La seule obligation de Kodak et du concessionnaire sous cette garantie est la réparation sans frais.
- Kodak ne peut être tenue responsable des pertes ou dommages, dont les dommages indirects ou secondaires, résultant de la vente, de l'utilisation et du mauvais fonctionnement de cet équipement, même si des pertes ou des dommages ont été causés par une négligence ou par toute autre faute de la part de Kodak.
- Les dommages pour lesquels Kodak ne sera pas tenue responsable incluent, sans toutefois s'y limiter, la perte de revenus ou de profit, les coûts d'arrêt, la perte d'utilisation de l'équipement, les frais de tout équipement, installation ou service de remplacement ainsi que les réclamations de vos clients pour de tels dommages.
- Cette limite de responsabilité ne s'applique pas aux réclamations pour blessures ou dommages à la propriété résultant de la seule négligence ou faute de Kodak ou de personnes sous sa direction ou sous son contrôle.